

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM**  
**FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU**

**POVEZAVA CELIAKIJE Z DRUGIMI BOLEZNIMI**

**RELATION BETWEEN CELIAC DISEASE AND OTHER  
DISEASES**

Študentka: KRISTINA ETLING

Mentor: dr. MOJCA STUBELJ

Študijski program: študijski program 1. stopnje Prehransko svetovanje –  
dietetika

**Izola, 2017**



## **IZJAVA O AVTORSTVU**

Spodaj podpisana Kristina Etling izjavljam, da je:

- predložena zaključna projektna naloga izključno rezultat mojega dela;
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oziroma citirana v skladu s pravili UP Fakultete za vede o zdravju;
- se zavedam, da je plagiatorstvo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah UL št. 16/2007 (v nadaljevanju ZASP) kaznivo.



## KLJUČNE INFORMACIJE O DELU

<b>Naslov</b>	Povezava celiakije z drugimi boleznimi
<b>Tip dela</b>	Zaključna projektna naloga
<b>Avtor</b>	ETLING, Kristina
<b>Sekundarni avtor</b>	STUBELJ, Mojca (mentor-ica) / KENIG, Saša (recenzent-ka)
<b>Institucija</b>	Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju
<b>Naslov institucije</b>	Polje 42, 6310 Izola
<b>Leto</b>	2017
<b>Strani</b>	V, 29, 6 sl., 3 tab., 1 pril., 27 vir.
<b>Ključne besede</b>	celiakija, gluten, brezglutenska dieta, tanko črevo, bolezni
<b>UDK</b>	616.341-008.6
<b>Jezik besedila</b>	Slv
<b>Jezik povzetkov</b>	Slv
<b>Izvleček</b>	<p>Celiakija je vnetna enteropatija in je bolezen s številnimi obrazy, saj prizadene različne organe. Raziskovalci menijo, da je nastanek drugih avtoimunih bolezni odvisen od pravočasne ugotovitve oziroma odkritja celiakije. Namen raziskave je bil, da poskušamo odkriti vzorec bolezni, ki se pojavi pred ali po diagnozi celiakije. Raziskavo smo izvedli s pomočjo anketnega vprašalnika, ki so ga izpolnili bolniki s celiakijo. Prav tako pa smo s pregledom literature zbrali dejavnike, ki privedejo do razvoja bolezni. Anketni vprašalnik smo izvedli v programu 1-ka in ga obdelali s pomočjo Excela. Iz rezultatov smo ugotovili, da obstajajo določene bolezni, ki se pojavijo po diagnozi celiakije. Nekatere se pojavijo, če je celiakija odkrita prepozno oziroma ostane nediagnosticirana. Spet druge se pojavijo zaradi celiakije in atrofije črevesnih resic v tankem črevesu. Obstajajo pa tudi avtoimune bolezni, ki privedejo do celiakije. Bolniki se razlikujejo in prav tako posledice delovanja glutena v organizmu, zato je celiakija še vedno velika uganka vsem raziskovalcem. Obstaja le dejstvo, da je najslabši zaplet maligna tvorba v trebušni votlini.</p>

## KEY WORDS DOCUMENTATION

<b>Title</b>	Relation between celiac disease and other diseases
<b>Type</b>	Final project work
<b>Author</b>	ETLING, Kristina
<b>Secondary authors</b>	STUBELJ, Mojca (supervisor) / KENIG, Saša (reviewer)
<b>Institution</b>	University of Primorska, Faculty of Health Sciences
<b>Address</b>	Polje 42, 6310 Izola
<b>Year</b>	2017
<b>Pages</b>	V, 29, 6 p., 3 ta., 1 ann., 27 ref.
<b>Keywords</b>	celiac disease, gluten, gluten-free diet, small intestine, diseases
<b>UDC</b>	616.341-008.6
<b>Language</b>	eng
<b>Abstract language</b>	eng
<b>Abstract</b>	<p>Celiac disease is an inflammatory enteropathy and is a disease with many faces, affecting various organs. Researchers believe that the emergence of the other autoimmune diseases depends on timely diagnosis and the detection of celiac disease. The purpose of the research was to try to discover the pattern of disease that occurs before or after the diagnosis of celiac disease. The survey was conducted using a survey questionnaire completed by the patients with celiac disease. Also, we review the literature about the factors that lead to the development of disease. The questionnaire was carried out in the program 1-ka and analysed with Excel. From the results, we found out that there are some diseases that occur after the diagnosis of celiac disease. Some occur if celiac disease is detected late or remain undiagnosed. Still others may be due to celiac disease and atrophy of intestinal villi in the small intestine. There are also autoimmune diseases that lead to celiac disease. Patients are different and also the consequences of gluten in our bodies, so celiac disease remain a major puzzle to researchers. There is only the fact that it is the worst complication of malignancy in the abdominal cavity.</p>

## KAZALO VSEBINE

KLJUČNE INFORMACIJE O DELU .....	I
KEY WORDS DOCUMENTATION .....	II
KAZALO VSEBINE .....	III
KAZALO SLIK .....	IV
KAZALO TABEL .....	V
1 UVOD .....	1
1.1 Klasifikacija bolezni .....	1
1.2 Simptomi in povezava z drugimi boleznimi .....	3
1.3 Druge bolezni .....	5
2 NAMEN IN RAZISKOVALNO VPRAŠANJE .....	7
3 METODE DELA IN MATERIALI .....	8
4 REZULTATI .....	9
4.1 Strokovne ugotovitve in raziskave .....	9
4.2 Anketa .....	11
4.2.1 Skupina preiskovancev .....	11
4.2.2 Celiakija in druge bolezni .....	13
5 RAZPRAVA .....	18
6 ZAKLJUČEK .....	22
7 VIRI .....	23
POVZETEK .....	26
SUMMARY .....	27
ZAHVALA .....	28
PRILOGA .....	1

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Pojavne oblike celiakije v obliki ledene gore (Smole, 2011) .....	3
Slika 2: Razdelitev anketirancev po spolu .....	11
Slika 3: Starost anketiranih v odstotkih.....	12
Slika 4: Primerjava bolnikov po starosti in spolu .....	12
Slika 5: Stroga brezglutenska dieta .....	13
Slika 6: Prikaz obolenja za drugimi boleznimi pred ali po diagnozi celiakije .....	16



## **KAZALO PREGLEDNIC**

Preglednica 1: Strokovne ugotovitve in študije o pridruženih boleznih.....	9
Preglednica 2: Druga obolenja po spolu .....	14
Preglednica 3: Število bolnikov z drugimi boleznimi pred ali po celiakiji .....	15



## 1 UVOD

Celiakija je vnetna enteropatija, ki jo povzroča beljakovina gluten in je imunsko pogojena sistemska bolezen, ki povzroča poškodbe tankega črevesa. Gluten povzroči okvaro sluznice v tankem črevesu in posledično zmanjša funkcijo črevesa (Smole, 2011). Stanje je bilo opisano že leta 1888 s strani pediatra Samuela Gee-ja, ki je bolezen opisal kot kronične prebavne težave, ki se pojavijo ob spremembi prehrane. Svetoval je, naj se diagnostika opravi na podlagi blata. Leta 1924 je Sidney Haas opisal zdravljenje z »banana dieto« (dodajanje kruha, krompirja, krekerjev samo vsak četrti do osmi dan). Nato pa je nizozemski pediater Willem Dicke odkril, da po ponovni uvedbi glutena (takrat so ga dobivali predvsem s kruhom) otroci zopet zbolijo. Poskušali so dokazati, da je pšenična moka toksična za ljudi s celiakijo (Ciclitira in Moodie, 2003). Hipotezo pa je dokončala Charlotte Anderson leta 1952, ko je z merjenjem maščobnih kislin v blatu potrdila, da so pšenica, ječmen in rž škodljivi za bolnike s celiakijo (Glišović in sod., 2015). Gluten (izvleček gliadin) najdemo v pšenici, ječmenu in ržu, v ovsu pa v minimalnih količinah (Kranjec, 2013).

Diagnozo potrdijo s pomočjo seroloških testov antigliadinskih protiteles (AGA), kar pokaže, da je bolezen posledica imunskega odziva telesa na gluten. Bolezen ni alergija na hrano, saj je mehanizem nastanka drugačen, bolj podoben okužbam črevesja. V krvi so odkrili tudi antiendomizijska protitelesa (AEA), ki veljajo za specifični znak bolezni (Glišović in sod., 2015). Za končno diagnozo opravijo biopsijo dvanajstnika s pomočjo gastroskopije (ezofagogastroduodenoskopija), ki je po mnenju mnogih nujno potrebna za diagnozo. Patološke ugotovitve sluznice pokažejo atrofijo črevesne sluznice in hiperplazijo kript, kar kaže na obolenje (Harris in sod., 2012).

Celiakija je genetska bolezen, saj jo najdemo pri 10 % vseh ljudi z genetsko predispozicijo, ki imajo že ob rojstvu postavljeno diagnozo. Pojavi pa se tudi po operacijah, nosečnosti, porodu, virusni infekciji ali stresu. Genetska predispozicija še ne pomeni izbruha bolezni, saj je lahko do odrasle dobe bolezen v latentni obliki. Dejavnik izbruha je lahko okolje, močna obremenitev z glutenom ali povečana prepustnost sluznice prebavnega trakta, ki se pojavi ob vnetju prebavil (Kranjec, 2013). Pojavlja se povsod, kjer ljudje uživajo nekatere izmed žit. Najpogostejša je na Irskem, Škotskem in v skandinavskih državah, med Indijanci in afriškimi domorodci pa je redka. Lahko se pojavi v katerem koli starostnem obdobju (Kranjec, 2013).

### 1.1 Klasifikacija bolezni

Bolezen se v večini primerov pojavi v otroštvu, redko šele v odrasli dobi. Klinična slika je odvisna od bolnika – njegove starosti, trajanja bolezni in sprememb na črevesni sluznici. Glede na to, ločimo več oblik celiakije:

### KLASIČNA oziroma TIPIČNA CELIAKIJA:

Pri tej obliki so prisotni vsi serološki označevalci celiakije, vidne so histološke spremembe sluznice tankega črevesa (atrofija črevesnih resic in posledično malabsorpcija). Pogosto se pojavi do drugega leta starosti ob spremljavi značilnih simptomov (izguba telesne teže, kronična diareja, steatoreja, napihnjen trebuh, bruhanje, mišična distrofija, ostopenija/osteoporoza idr.). Ko odstranimo gluten iz prehrane, se sluznica obnovi in tudi simptomi izginejo v roku 2–3 mesecev (Boh, 2015 in Smole, 2011).

### ATIPičNA CELIAKIJA:

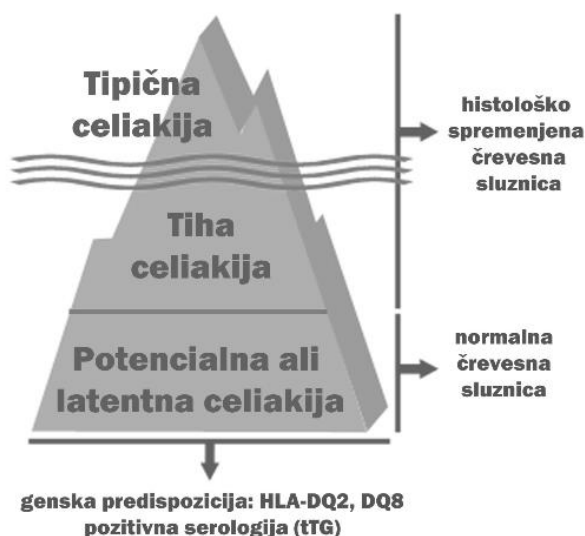
Atipična oblika ima minimalno izražene simptome, saj se pojavljata le napenjanje v trebuhu in diareja, ki jo občasno zamenja zaprtost. Bolnike obravnavajo zaradi nizke rasti, kožnih sprememb – dermatitis herpetiformis Dühring, artritisa, nevroloških sprememb, neplodnosti, jetrnih bolezni idr. (Smole, 2011).

### ASIMPTOMATSKE OBLIKE:

- TIHA CELIAKIJA: klinični znaki so odsotni, prisotna pa je atrofija sluznice tankega črevesa oziroma so prisotne značilne histološke spremembe ter serološki označevalci bolezni. Po strogi brezglutenski dieti se spremembe na sluznici tankega črevesa normalizirajo. Bolezen odkrivamo s pomočjo presejalnih testov (Kotnik in Kramar, 2012).
- LATENTNA CELIAKIJA: zanjo je značilna normalna črevesna sluznica ob prisotnih pozitivnih seroloških označevalcih. Prisotna je pri bolnikih, ki so celiakijo podedovali, vendar simptomov še niso razvili – razvijejo jih kasneje v življenju (Smole, 2011).
- POTENCIALNA CELIAKIJA: normalna črevesna sluznica, prisotni le geni za celiakijo (Kotnik in Kramar, 2012).

### REFRAKTORNA CELIAKIJA:

Oblika celiakije, kjer bolnik ne reagira na brezglutensko prehrano in se klinična slika ne izboljša. Ker bolniku grozi limfom, moramo v terapijo vključiti kortikosteroidno zdravljenje (Kocjančič in Mrevlje, 1998).



Slika 1: Pojavne oblike celiakije v obliki ledene gore (Smole, 2011)

## 1.2 Simptomi in povezava z drugimi boleznimi

Celiakija je bolezen s številnimi obrazy, saj prizadene različne organe. Raziskovalci menijo, da je nastanek drugih avtoimunih bolezni odvisen od pravočasne ugotovitve oziroma odkritja celiakije (Kranjec, 2013). Bolezen je prisotna pri 1 % prebivalstva, kar kaže na najpogostejšo kronično bolezen v svetu. Zdravljenje pa temelji na strogi brezglutenski dieti (Malamut in Cellier, 2015).

Najpogostejši simptomi so diareja, steatoreja, napihnjenost, trebušni krči, slabokrvnost, izguba menstruacije, zaostajanje v telesnem razvoju ter izguba telesne mase kot posledica malabsorpcije. Občasno se pojavijo tudi kožne spremembe (Peckenpaugh, 2010). Celiakija je povezana tudi z drugimi boleznimi, kot so: herpetiformni dermatitis, sladkorna bolezen tipa 1, astma, razne alergije, shizofrenija, artritis in druge (Pokorn, 2005). Kako se bo bolezen kazala, je odvisno od tega, koliko tankega črevesa je prizadetega. Če je prizadet začetni del, se bolezen kaže s slabokrvnostjo, če pa je prizadet večji del tankega črevesa, pride do prizadetosti številnih organskih sistemov (Kranjec, 2013). Pri bolnikih, ki se ne držijo diete, se lahko pojavi maligno obolenje prebavnega sistema. Najbolj značilen simptom neodkrite celiakije v otroštvu je zaostajanje v rasti (Slovensko društvo za celiakijo, 2016). Pri odraslih bolezen pogosto prizadene kosti zaradi motnje vsrkavanja vitamina D in kalcija (Kranjec, 2013). Pride do zastoja pri razvoju kostne mase, pogostejši so zlomi, slabost mišic rok in nog ter zgodnje razvijanje osteoporoze (Slovensko društvo za celiakijo, 2016). Zaradi pomanjkanja vitamina B<sub>12</sub> in folne kisline so lahko prizadeti živci in pojavijo se različne nevrološke motnje (depresija, zgodnji mentalni upad, motnje koordinacije). Kot posledica pomanjkanja vitamina K se pojavijo motnje v strjevanju krvi in prihaja do

krvavenja iz prebavil, sečil, nosu, ustne votline, celo v mišicah in sklepkih. Zaradi pomanjkanja vitamina A pa ni izključena niti nočna slepota (Kranjec, 2013).

Metode, s katerimi bi lahko pozdravili celiakijo, žal še niso poznane. Osnova zdravljenja je popolna izključitev glutena iz prehrane oziroma vseživljenjska brezglutenska dieta. Zaradi okvarjene sluznice tankega črevesa lahko pride tudi do pomanjkanja encima, ki razgrajuje laktozo, zato morajo taki bolniki opustiti tudi jedi, ki vsebujejo mlečni sladkor. Ker so prisotne motnje v absorpciji hranilnih snovi, je nujno tudi jemanje vitaminov in elementov v sledovih (Slovensko društvo za celiakijo, 2016). Po prehodu na brezglutensko dieto lahko telesna teža hitro poraste. Nenaden porast telesne teže lahko privede do nealkoholne zamaščenosti jeter, ki je tudi pogost vzrok za kronične bolezni jeter, vendar je od sedaj le nekaj poročil o nealkoholni zamaščenosti jeter pri bolnikih s celiakijo (Reilly in sod., 2015). Pri bolnikih s celiakijo pa so pogosti tudi limfocitni gastritis ter kronični aktivni in neaktivni gastritis. Nadaljnje raziskave bi morale temeljiti na zdravljenju teh bolezni z dieto brez glutena (Lebwohl in sod., 2015).

Asimptomatski bolniki imajo večje tveganje za razvoj celiakije. To so lahko bolniki, ki imajo sladkorno bolezen tipa 1, Downov sindrom, avtoimune bolezni ščitnice, Turnerjev sindrom, Williamsov sindrom, pomanjkanje IgA in avtoimune bolezni jeter. Posebej pri ženskah lahko pride tudi do ginekoloških težav, kot so: neplodnost, spontani splavi, rojevanje nedonošenčkov, motnje menstruacije, odmiranje ploda v maternici in urološke težave. Pri moških pride do zmanjšanja števila oziroma negibčnosti ali spremembe oblike spermijev, občasno tudi kot pomanjkljiv razvoj moških spolnih organov (Kranjec, 2013).

Če se bolnik ne drži diete ali če je bila diagnoza postavljena prepozno, so lahko pridružene še druge bolezni: Sjogrenov sindrom, izpadanje las, IgA nefropatija, revmatoidni artritis, kronično vnetna bolezen jeter (KVČB), psoriaza (luskavica), vitiligo (izguba pigmenta), sistemski lupus eritematosus (vnetna bolezen, ki prizadene kožo, sklepe, notranje organe), osteoporoza, sladkorna bolezen, kardiovaskularne bolezni in bolezni ščitnice (Kranjec, 2013).

Celiakija se pojavlja vedno pogosteje, vendar pa so simptomi v večini primerov netipični in jih lahko pripišemo kakšnemu drugemu bolezenskemu stanju. Posledica neodkrite oziroma nezdravljene celiakije je skoraj vedno malnutricija. Pri malnutriciji pride do vnetja črevesne sluznice, zmanjšanja absorpcijske površine in posledično do atrofije črevesnih resic, kar vodi v anemijo, pomanjkanje kalcija (posledično osteoporoza/osteopenija) in težave v nosečnosti zaradi pomanjkanja folatov. Najslabši izid nezdravljene celiakije pa so maligne tvorbe v trebušni votlini. Zdravljenje torej poteka z brezglutensko dieto in vsakršna kršitev se pozna v tankem črevesu (izguba črevesnih resic).

Povezava med celiakijo in drugimi avtoimunskimi boleznimi je precej močna. V splošni populaciji ima približno 3 % bolnikov s celiakijo še eno ali več avtoimunskih motenj od

tega je približno 30 % odraslih. Mehanizem ni poznan, pa vendar študije dokazujejo, da brezglutenska dieta ščiti pred razvojem ostalih bolezni (Reilly in Green, 2012).

### **1.3 Druge bolezni**

**CELIAKIJA IN KOSTI:** Petdeset do sedemdeset odstotkov bolnikov s celiakijo trpi zaradi izgube kostne mase. Nasprotno pa so poročali o višji pojavnosti celiakije med bolniki z osteoporozo (Malamut in Cellier, 2015). Do zmanjšanja mineralne gostote kosti pride zaradi malabsorpcije kalcija in vitamina D. Če bolniki upoštevajo brezglutensko dieto, se kosti ponovno mineralizirajo in kostna gostota se poveča ter posledično pride do popolnega okrevanja pri otrocih, pri odraslih pa se stanje le redko normalizira (Žaberl in Bizjak, 2015).

**CELIAKIJA IN SLADKORNA BOLEZEN:** Bolniki s sladkorno boleznijo tipa 1 (SB1) imajo pogosto tudi druge oblike avtoimunskih bolezni, npr. tiroidizem in celiakijo (Žaberl in Bizjak, 2015). Pri bolnikih s SB1 se v 5–10 % razvije celiakija, medtem ko 15–20 % bolnikov s celiakijo lahko razvije avtoimunske bolezni (Malamut in Cellier, 2015). Stopnja razširjenosti celiakije je od 4 do 6-krat večja pri odraslih bolnikih s SB1 kot v splošni populaciji. Pred kratkim sta bila opisana dva vrhova pojavnosti celiakije pri bolnikih s SB1, in sicer pri 10. letu in 45. letu starosti. Pri odraslih bolnikih s SB1 so v 42 % primerih diagnosticirali celiakijo po desetih letih. Razširjenost celiakije pri sladkornih bolnikih se razlikuje tudi po geografskih lokacijah (DeMelo in sod., 2015). Sladkorna bolezen se ne izboljša z brezglutensko dieto, saj so poškodbe trebušne slinavke nepopravljive, vendar ob odkritju celiakije lahko preprečimo pojav sladkorne bolezni z strogo dieto brez glutena (Malamut in Cellier, 2015). Brezglutenska dieta je pri sladkorni bolezni veliko bolj zahtevna. Ob uvajanju diete se namreč lahko pojavijo blage hipoglikemije, kljub temu pa raziskovalci niso ugotovili vpliva bolezni in zdravljenja na urejenost sladkorne bolezni.

**CELIAKIJA IN SRČNO-ŽILNE BOLEZNI:** Povezava med celiakijo in srčno-žilnimi boleznimi ni jasna. Nekatere študije so poročale o zmanjšanem tveganju srčnih bolezni pri bolnikih s celiakijo, medtem ko so druge študije pokazale, da je bila celiakija povezana z višjim tveganjem za bolezni srca. Študija je pokazala, da so imeli bolniki s celiakijo manjšo razširjenost hipertenzije in hiperholesterolomije v primerjavi s splošno populacijo med letoma 1987 in 2002. Kljub temu so ugotovili, da je tveganje za možgansko kap pri bolnikih s celiakijo višja kot v kontrolni skupini prebivalstva (Wei in sod., 2008). Pri bolnikih s celiakijo je umrljivost za srčno-žilnimi boleznimi nižja zaradi nižjega krvnega tlaka, holesterola in telesne mase (West in sod., 2004).

**CELIAKIJA IN DERMATITIS HERPETIFORMIS:** Herpetiformni dermatitis je kronično vnetna kožna bolezen s srbečimi izbruhi mehurčkov in papul. Poimenujemo jo tudi kožna celiakija, ker prizadene kožo (Kranjec, 2013). Pojavi se pri približno 25 % bolnikov s celiakijo (Žaberl in Bizjak, 2015). Redko se pojavi v otroški dobi do petih let, večinoma pa se pojavi med dvajsetim in štiridesetim letom starosti, pri moških

dvakrat pogosteje kot pri ženskah (Kotnik in Kramar, 2012). Tako celiakija kot dermatitis herpetiformis se lahko pojavita v isti družini in sta tesno povezani. Za zdravljenje dermatitisa se uporabljajo imunosuprimirajoča zdravila, vendar se njihov odmerek lahko zniža, če se bolniki držijo brezglutenske diete. Nekateri bolniki lahko zdravila tudi popolnoma opustijo (Žaberl in Bizjak, 2015).

**CELIAKIJA IN SINDROM RAZDRAŽLJIVEGA ČREVESJA:** Pri odraslih pogosto srečamo bolnike z neznčilnimi bolezenskimi znamenji. Lahko so le slabokrvni, imajo bolečine v kosteh, občasne driske in bolečine v trebuhu. Takšne ljudi opredelimo kot bolnike z razdražljivim črevesjem (Kranjec, 2013). Prizadene do 15 % prebivalstva v zahodnih državah in kar precej vpliva na kakovost življenja bolnikov. Diagnozo za sindrom razdražljivega črevesja postavijo na podlagi značilnih simptomov, ko že izključijo ostale gastrointestinalne bolezni. Biopsijo črevesa in ostale teste za postavitev diagnoze celiakije ne uporabijo pri bolnikih, za katere so prepričani, da imajo sindrom razdražljivega črevesja. Na podlagi tega se za veliko bolnikov, ki trpijo za atipično celiakijo, misli, da imajo sindrom razdražljivega črevesja (Žaberl in Bizjak, 2015).

**CELIAKIJA IN ALERGIJE TER INTOLERANCE:** Porast alergij je glavni pokazatelj uživanja nezdrave prehrane. Znano je tudi, da človekovo psihično počutje vpliva na pojav alergij na hrano (skrbi, stres, depresija). Pri alergijah so vključeni imunski mehanizmi (protitelesa IgE), kadar pa le-ti niso vključeni, pravimo, da gre za intoleranco na hrano. Kaže se z enakimi simptomi kot prave alergije, vendar jo povzroča hrana z veliko histamina (Kranjec, 2013). Celiakijo pogosto spremlja laktozna intoleranca, zaradi vnetja v prebavilih. V mleku je prisoten kazein, ki je po sestavi podoben gliadinu (sestavni del glutena), zato se v telesu sproži enaka reakcija, kot če bi zaužili gluten. Po brezglutenski prehrani se črevesne resice obnovijo in laktozna intoleranca izzveni, vendar pa je potrebno počasno uvajanje laktoze nazaj v prehrano (Peckenpaugh, 2010).

**CELIAKIJA IN LUSKAVICA:** Luskavica po navadi izbruhne zaradi različnih okoljskih vplivov, kot so stres, razne infekcije, dovzetnost za njo pa je dedno pogojena. Pri zdravljenju je zelo pomembna prehrana. Pri nekaterih pacientih so odkrili povišano občutljivost na gluten. Nekateri raziskave kažejo na visoko razširjenost luskavice pri bolnikih s celiakijo, vendar lahko brezglutenska prehrana izboljša stanje luskavice tudi pri pacientih brez celiakije. Ti bolniki pa morajo imeti prisotna IgA in/ali IgG antigliadinska protitelesa (Wolters, 2005).

**CELIAKIJA IN ANEMIJE:** Anemije so zelo pogoste in lahko nastanejo zaradi različnih vzrokov, kot so: malabsorpcija, velike krvavitve ter zmanjšano nastajanje eritrocitov ali povečan razpad le-teh. Malabsorpcija je pogost pojav pri celiakiji in povzroča slabšo absorpcijo železa ter nezadostno rast pri otrocih (Žaberl in Bizjak, 2015). Zaradi pomanjkanja železa ali vitamina B<sub>12</sub> lahko pri dojenčkih in otrocih pride do zaostanka v rasti, zato je zelo pomembna brezglutenska prehrana ob multivitaminskih in mineralnih dodatkih s povečanim vnosom železa (Peckenpaugh, 2010).



## **2 NAMEN IN RAZISKOVALNO VPRAŠANJE**

Celiakija je avtoimuna bolezen in njena pojavnost v zadnjem času strmo narašča. Ker ima vedno več ljudi to bolezen, bomo s pregledom literature zbrali dejavnike, ki privedejo do razvoja bolezni. Poglejmo celovit vir v slovenskem jeziku, ki bi preučeval povezavo celiakije z drugimi boleznimi. Prav tako bomo z anketnim vprašalnikom dobili vpogled, katere pridružene bolezni imajo bolniki s celiakijo, in morda našli vzorec bolezni, ki se pojavijo pred ali po diagnozi celiakije. Postavili smo si raziskovalna vprašanja:

Kaj je celiakija in kakšni so simptomi?

Pri katerem spolu je celiakija bolj pogosta?

Ali starost vpliva na pojav celiakije?

Kakšna je povezava celiakije z drugimi boleznimi?

Ali se avtoimune bolezni pojavijo pred diagnozo celiakije ali po njej?

### **3 METODE DELA IN MATERIALI**

Metode dela zajemajo pregled literature s pomočjo Googla, raznih knjig in člankov. Do člankov smo dostopali prek specializirane baze podatkov PubMed (Science Direct, Wiley Online Library, Gastroenterology idr.). Uporabili smo ključne besede in različne kombinacije: celiakija (angl. celiac disease, coeliac disease), gluten, brezglutenska prehrana (angl. gluten free diet), laktozna intoleranca (angl. lactose intolerance), gastritis in druge.

Prek programa 1-ka smo naredili anketo in jo objavili na socialnem omrežju Facebook v skupini »Slovensko društvo za celiakijo«, kjer so jo bolniki s celiakijo lahko izpolnili in nam pomagali pri odgovoru na raziskovalno vprašanje. Anketa zajema šest vprašanj v povezavi z našo temo: spol, starost, koliko časa ima bolnik diagnozo celiakije, ali se drži stroge diete, ima poleg celiakije še kakšno drugo bolezen in ali je bila diagnosticirana pred celiakijo ali po diagnozi celiakije. Ljudje so imeli na voljo dva meseca, da anketo izpolnijo. Ker je bil odziv velik, smo anketo objavili samo enkrat. Nato smo s pomočjo Excela anketo obdelali in naredili grafe, ki nam služijo kot prikaz, katera obolenja imajo bolniki poleg celiakije, in kar je ključnega pomena: ali so to bolezen dobili pred celiakijo ali po njej.

## 4 REZULTATI

Rezultati naloge so podani v dveh sklopih. V prvem sklopu so predstavljeni izsledki raziskav, ki povezujejo celiakijo z drugimi boleznimi, v drugem sklopu so predstavljeni rezultati ankete.

### 4.1 Strokovne ugotovitve in raziskave

Celiakija je postala velik javnozdravstveni problem, ki je po mnogih ocenah razširjena med 1 in 3 % prebivalstva v mnogih zahodnih in azijskih državah. Vendar pri večini ljudi bolezen ostane neprepoznana in prepozno odkrita. Na Finskem so zbirali podatke od leta 1960, ki vsebujejo informacije o otrocih z diagnozo celiakije. V raziskavo je bilo vključenih 504 otrok, med njimi je bilo kar 65 % deklic. Odkrili so sladkorno bolezen tipa 1, Downov sindrom, bolezni ščitnice, anemijo in zaostanek v rasti (Kivelä in sod., 2017). Brezglutenska dieta lahko vsebuje živila z visokim glikemičnim indeksom, zato je večje tveganje za debelost, inzulinsko rezistenco in srčno-žilne bolezni (Wijarnpreecha in sod., 2016). V povezavi s celiakijo se pojavljajo tudi druge bolezni, kar je razvidno v tabeli 1.

**Preglednica 1: Strokovne ugotovitve in študije o pridruženih boleznih**

PRIDRUŽENA BOLEZEN	UGOTOVITVE
DERMATITIS HERPETIFORMIS	90 % pacientov z dermatitisom ima celiakijo (Ciclitira in Moodie, 2003).
SRČNO-ŽILNE BOLEZNI	11 % ljudi (testiranih 3790 ljudi) s celiakijo je imelo diagnosticirano hipertenzijo, 52 ljudi je prvič doživelo miokardni infarkt (15 % manjša možnost miokardnega infarkta in 30 % višja možnost možganske kapi). Raziskave kažejo zmanjšano tveganje za hipertenzijo, povišan holesterol in višje tveganje za atrijsko fibrilacijo pri ljudeh s celiakijo (West in sod., 2004).
SLADKORNA BOLEZEN TIP 1	42 % sladkornim bolnikom so 10 let po diagnozi SB1 odkrili celiakijo. Razširjenost celiakije pri sladkornih bolnikih se razlikuje po geografskih lokacijah: Združeno kraljestvo 1,4 %, Irska 5 %, Severna Amerika med 3,8–6,4 %, ZDA 6,8 % in Avstralija 5,1 %. Med njimi so tudi asimptomatski bolniki: 35,7–62,5 %. Raziskava v Nemčiji in Avstriji je pokazala, da je celiakija neodvisen dejavnik tveganja za nefropatijo in retinopatijo pri bolnikih s SB1 (DeMelo in sod., 2015).
KOSTI IN SKLEPI	Pri bolnikih s celiakijo je 30 % večja možnost za zlom katere koli kosti in 69 % večja možnost za zlom kolka. Pri kanadski študiji je bilo odkritih 30 % novo diagnosticiranih bolnikov s celiakijo, ki imajo osteoporozo in 30 % ljudi z osteopenijo. Tudi stroga brezglutenska dieta ne ozdravi stanja, saj je kar 76 % bolnikov vsaj še dve leti ostalo osteopeničnih, 24 % bolnikov pa je imelo osteoporozo v ledvenem delu hrbtenice in v vratnem predelu (DeMelo in sod., 2015).

<b>PRIDRUŽENA BOLEZEN</b>	<b>UGOTOVITVE</b>
SINDROM RAZDRAŽLJIVEGA ČREVESJA	Na ameriški univerzi, smer gastroenterologija, so ugotovili da je celiakija 4–5-krat pogostejša pri bolnikih s sindromom razdražljivega črevesja (Harris in sod., 2012).
GASTRITIS	V raziskavi pri 250 pacientih s celiakijo je bila pri 78 pacientih (31,2 %) želodčna sluznica normalna, medtem ko so pri ostalih odkrili limfocitni gastritis (12,8 %) in kronični gastritis (56 %). Pri skoraj vseh pacientih se je stanje po brezglutenski dieti izboljšalo (Gabrieli in sod., 2016). Vse kaže, da je limfocitni gastritis močno povezan s celiakijo, saj je povečana in naprednejša atrofija sluznice. Vendar pa je tudi kronični gastritis precej pogost. Nadaljnje raziskave bi morale temeljiti na zdravljenju gastritisa z brezglutensko dieto (Lebwohl in sod., 2015).
GASTROEZOFAGALNA REFLUKSNA BOLEZEN (GERB)	V študiji z 133 bolniki s celiakijo so pri 70 bolnikih ugotovili več simptomov za razvoj GERB-a (Harris in sod., 2012).
PANKREATITIS	Švedska študija primerov in kontrol je pri več kot 14.000 bolnikih s pankreatitisom ugotovila večje tveganje za celiakijo (Harris in sod., 2012).
BOLEZNI ŠČITNICE	V študiji na Švedskem so ugotovili, da se pri bolnikih s celiakijo pojavljata hipertirodizem (5 %) in hipotirodizem (5,8 %). Da bi brezglutenska dieta pripomogla k zdravljenju, ni navedeno oziroma dokazano (Ch'ng in sod., 2007). Neka raziskava na gastroenterološki kliniki na Švedskem je pokazala, da je imelo kar 11 pacientov od 15 prvo diagnosticirano bolezen ščitnice, šele nato celiakijo. Trije so dobili sočasno diagnozo, enemu pa so odkrili hipotirodizem šele 5 mesecev po diagnozi celiakije (Counsell in sod., 1993).
GINEKOLOŠKO STANJE	Neplodnost pri moških in ženskah, spontani in ponavljajoči splavi, endometrioza (Harris in sod., 2012).
NEVRO-PSIHOLOŠKO STANJE	Depresija, migrene, periferna nevropatija, epilepsija (Glišović in sod., 2015 in Kotnik in Kramar, 2012).
BOLEZNI JETER	V raziskavi so odkrili 53 posameznikov s celiakijo z dodatno diagnozo nealkoholne zamaščenosti jeter (21/100.000 ljudi na leto). V povprečju je trajalo približno 5 let po diagnozi celiakije, še diagnoza nealkoholne zamaščenosti jeter (Reilly in sod., 2015).
DRUGO	Sjögrenov sindrom (kronična vnetna avtoimunska bolezen, pri kateri pride do uničenja žlez z zunanjim izločanjem); Pomanjkanje železa, folatov in vitamina B <sub>12</sub> ; Downov sindrom (celiakija dokazana pri 16 % bolnikov z Downovim sindromom); Turnerjev sindrom; Williamssov sindrom (Harris in sod., 2012).

## 4.2 Anketa

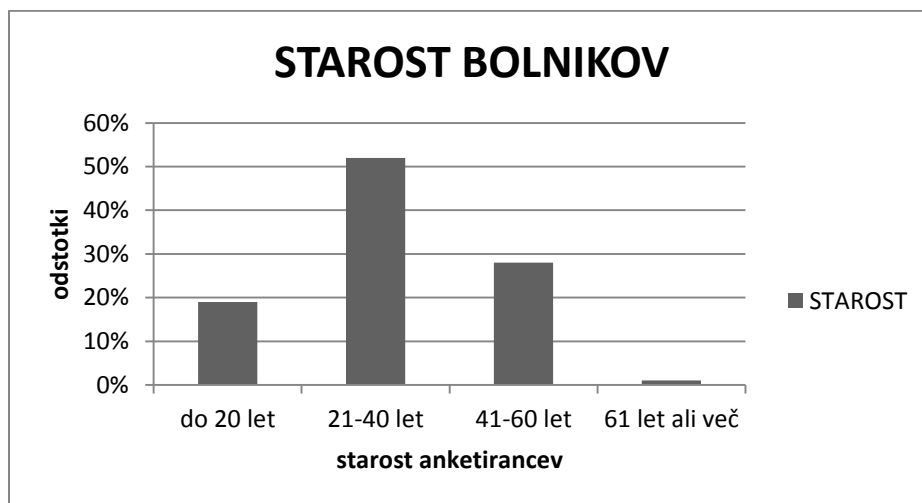
### 4.2.1 Skupina preiskovancev

Na anketo je odgovorilo 160 bolnikov s celiakijo. Od tega je bilo 131 žensk in 29 moških, slika 2 pa nam pokaže razdelitev v odstotkih. Na anketo je odgovorilo več žensk, kar lahko pomeni tudi to, da je obolenje bolj razširjeno med žensko populacijo.



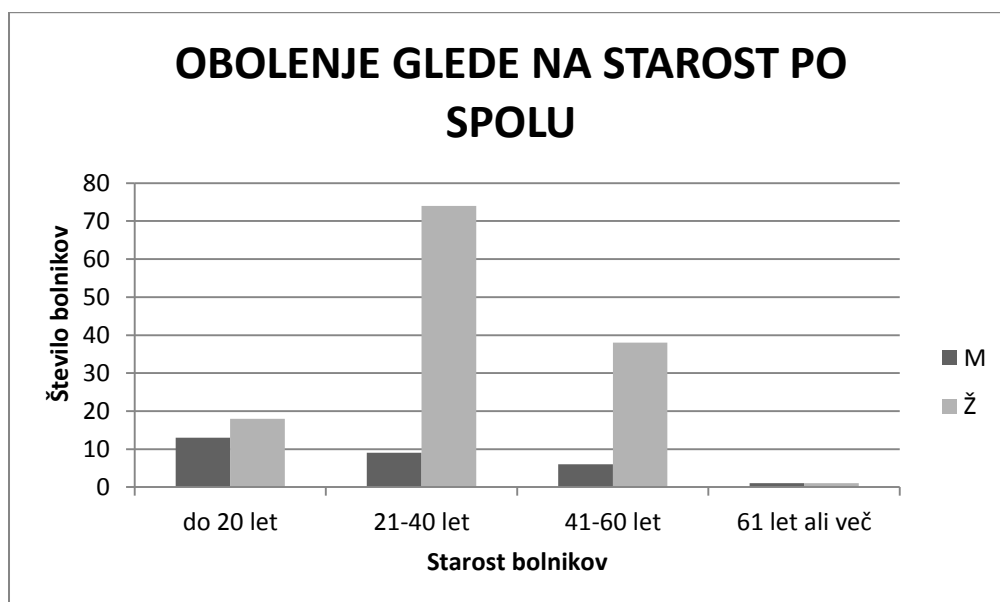
**Slika 2: Razdelitev anketirancev po spolu**

V anketi nas je zanimala tudi starost bolnikov. Odgovarjali so predvsem bolniki med 21. in 40. letom starosti. Sklepamo, da starejša populacija ne uporablja spletne aplikacije Facebook.



Slika 3: Starost anketiranih v odstotkih

Iz slike 3 je razvidno, da je na anketo odgovorilo 31 bolnikov v starosti do 20 let (19 %). Od 21. do 40. leta 83 bolnikov (52 %), med 41. in 60. letom 44 bolnikov (28 %) ter le dva bolnika nad 61. letom starosti (1 %).

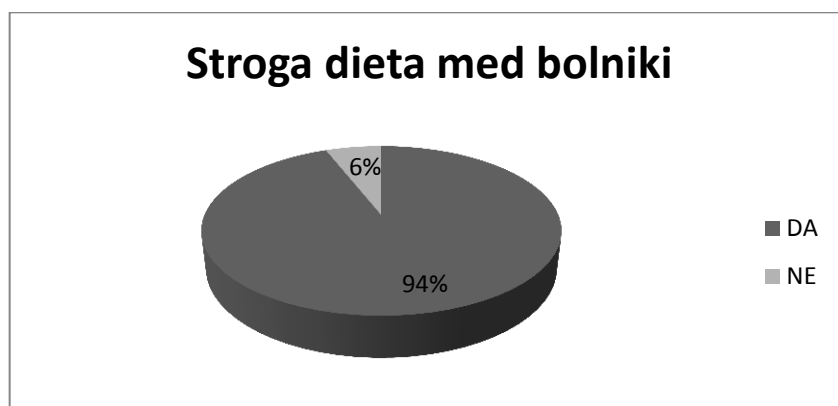


Slika 4: Primerjava bolnikov po starosti in spolu

Na sliki 4 vidimo, da je bilo največ odgovorov s strani ženskega spola med 21. in 40. letom starosti (74 vprašanih). Po 61. letu sta le dva bolnika, ki sta odgovorila na anketo. Kot že omenjeno, je razlog verjetno ta, da ne uporabljajo Facebook-a, kjer je bila anketa objavljena. Ženske med 21. in 40. letom starosti so po navadi bolj aktivne na forumih in spletnih straneh v povezavi z zdravjem in zdravim načinom življenja, zato so tudi na to anketo največ odgovarjale predstavnice ženskega spola.

#### 4.2.2 Celiakija in druge bolezni

Anketiranci so v anketi odgovarjali tudi na vprašanje: »Imate še kakšno drugo kronično bolezen/alergijo in katero?«. Odgovorov je bilo veliko oziroma imajo anketiranci poleg celiakije še veliko drugih različnih bolezni. Zanimalo nas je tudi, ali se strogo držijo diete, saj se posledično lahko pojavi kakšna dodatna bolezen.



Slika 5: Stroga brezglutenska dieta

Med 160 preiskovanci je 9 bolnikov, ki se ne držijo stroge brezglutenske diete. Od tega ima sedem bolnikov pridružene bolezni, kot so laktozna intoleranca, gastritis, refluks, razne alergije, osteopenija, divertikulus in kronične črevesne bolezni (chronova bolezen, ulcerozni kolitis). Zanimiv je tudi podatek, da so vse bolnice, ki se ne držijo stroge diete, ženskega spola. Bolniki se zavedajo, da je dieta pomembna, saj se že pri majhnih kršitvah lahko razvijejo druge bolezni, in da z dieto lahko živijo zdravo življenje. Kakšne bolezni imajo bolniki poleg celiakije, je razvidno v tabeli 2.

**Preglednica 2: Druga obolenja po spolu**

<b>BOLEZEN</b>	<b>MOŠKI</b> (število)	<b>ŽENSKE</b> (število)
Laktozna intoleranca	3	37
Gastritis	2	23
Refluks	/	19
Dermatitis Herpetiformis	5	12
Alergije	2	12
Astma	2	5
Sladkorna bolezen	1	4
Luskavica	1	3
Bolezni ščitnice	/	4
Osteoporoza/osteopenija	/	3
Bolečine v mišicah/sklepih	/	2
Bolezni srca in ožilja	/	2
Kronična vnetna črevesna bolezen	/	2
Sindrom policističnih jajčnikov	/	2
ADHD – motnja pozornosti	1	/
Alopecija	/	1
Anksioznost	/	1
Divertikulus	/	1
Epilepsija	/	1
Levkopenija	/	1
Multipla skleroza	/	1
Nepolodnost	/	1
Pilarna kreatoza	1	/
Scleroderma	/	1
Sindrom razdražljivega črevesja	/	1
Slabokrvnost	/	1



Najpogostejša obolenja poleg celiakije so laktozna intoleranca, gastritis, refulks in dermatitis. Pogosto se pojavijo tudi druge alergije in posledično astma. Bolnikom, ki imajo potrjeno celiakijo, se v večini primerov kasneje pridruži še laktozna intoleranca. Ali se te bolezni pojavijo pri bolnikih pred diagnozo celiakije ali po njej, je razvidno v spodnji tabeli.

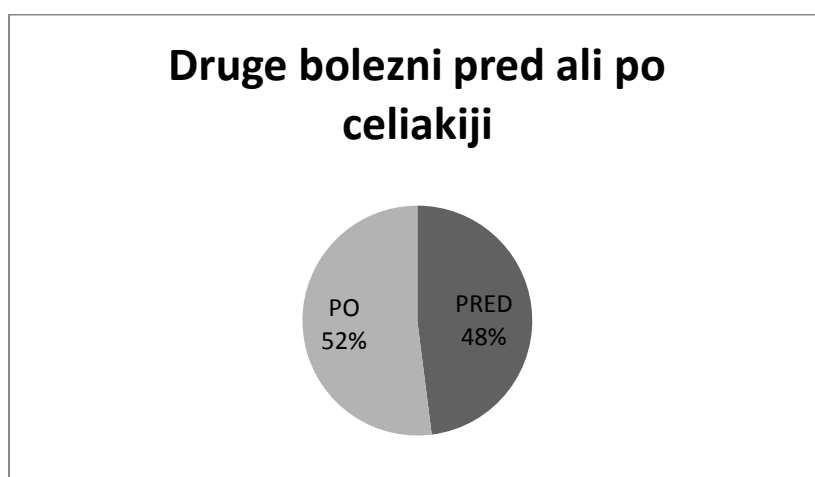
**Preglednica 3: Število bolnikov z drugimi boleznimi pred ali po celiakiji**

<b>BOLEZNI</b>	<b>PRED CELIAKIJO (število)</b>	<b>PO CELIAKIJI (število)</b>
Laktozna intoleranca	9	31
Gastritis	12	13
Refulks	10	9
Dermatitis Herpetiformis	13	4
Alergije	9	5
Astma	3	3
Sladkorna bolezen	4	1
Luskavica	1	3
Bolezni ščitnice	1	3
Osteoporoza/osteopenija	/	3
Bolečine v mišicah/sklepih	1	1
Bolezni srca in ožilja	2	/
Kronična vnetna črevesna bolezen	1	1
Sindrom policističnih jajčnikov	/	2
ADHD – motnja pozornosti	1	/
Alopecija	/	1
Anksioznost	/	1
Divertikulus	/	1
Epilepsija	1	/
Levkopenija	/	1
Multipla skleroza	/	1
Neplodnost	/	1

<b>BOLEZNI</b>	<b>PRED CELIAKIJO</b> (število)	<b>PO CELIAKIJI</b> (število)
Pilarna kreatoza	1	/
Scleoderma	/	1
Sindrom razdražljivega črevesja	/	1
Slabokrvnost	1	/

Večini anketirancev se je po diagnozi celiakije pridružila še diagnoza laktozne intolerance, ki je trenutno najpogostejša intoleranca v svetu. Zanimivo je, da je herpetiformni dermatitis diagnoza, ki je verjetno povod za dokončno diagnozo celiakije. Iz ankete je razvidno, da je večina bolnikov imela dermatitis pred celiakijo. Presenetil me je podatek, da je zelo malo anketirancev slabokrvnih, saj je to kar pogost pojav v začetni fazi celiakije. Malo je tudi osteoporoze, verjetno zato, ker je odgovarjala predvsem mlajša populacija.

Iz ankete je razvidno, da od 160 anketirancev kar 64 bolnikov nima nobene pridružene bolezni, 49 pa jih ima samo eno bolezen. Ta podatek je zelo pozitiven, saj bolniki tako lažje kombinirajo in usklajujejo diete in zdravila. Težje pa je bolnikom, ki morajo usklajevati dve bolezni (24 bolnikov) ali celo tri (23 bolnikov). Verjetno je več bolnikov, ki imajo še kakšno bolezen, ki ni v povezavi s celiakijo, a jih zato niso izpostavili v anketi. Nekatere bolezni so sicer vseeno vpisali v anketo, čeprav po vsej verjetnosti niso povezane z diagnozo celiakije.



**Slika 6: Prikaz obolenja za drugimi boleznimi pred ali po diagnozi celiakije**

Iz slike 6 razberemo, da ni večjih odstopanj v odkritju bolezni pred ali po celiakiji. Verjetno je naša napaka, da nismo ustrezno definirali vprašanja glede določitve vsake

bolezni pred ali po celiakiji. Očitno je bilo vprašanje preveč splošno in določenim nerazumljivo. Vseeno pa smo prišli do nekaterih zanimivih podatkov glede pridruženih bolezni in vzorca pojavnosti.

## 5 RAZPRAVA

V zaključni projektni nalogi smo si postavili več raziskovalnih vprašanj. To so: »Kaj je celiakija in kakšni so simptomi?«, »Pri katerem spolu je celiakija bolj pogosta?«, »Ali starost vpliva na pojav celiakije?«, »Kakšna je povezava celiakije z drugimi boleznimi?« in »Ali se avtoimune bolezni pojavijo pred diagnozo celiakije ali po njej?«. Pregledali smo strokovno literaturo in uporabili anketni vprašalnik, ki nam je pokazal stanje v Sloveniji.

Iz pregleda literature smo ugotovili, da ima celiakija več definicij in teorij, kako naj bi nastala oziroma se razvila. Z leti se večja število preiskav ter pravočasno odkritih bolezni. Kljub temu pa je v svetu še vedno veliko neodkritih bolnikov, saj so simptomi različni. Pri nekaterih je bolezen odkrita prepozno in pride do najslabšega zapleta, do maligne tvorbe.

Raziskave o tem, ali je obolenje bolj prisotno pri ženskah ali moških, so različne. Nekatere raziskave pravijo, da je razmerje žensk proti moškim 2:1, spet druge trdijo, da enako vpliva na oba spola (Ciclitira in Moodie, 2003). V naši raziskavi je sodelovalo več žensk, kar 64 % več. To razliko bi pripisali temu, da moška populacija ni želela odgovarjati na zastavljeno anketo. Ker je na anketo kliknilo približno 40 ljudi več, kot jih je odgovarjalo, lahko sklepamo, da je vsaj polovica izmed teh bila moškega spola, a so anketo raje zaprli, saj velja, da moški ne želijo izpostavljati svojega zdravstvenega stanja.

Na začetku odkrivanja celiakije so predvidevali, da se le-ta pojavlja izključno v otroški dobi, zdaj pa vemo, da se lahko pojavi v katerem koli starostnem obdobju. Ima dva vrha pojavnosti, in sicer med prvim in petim letom ter med tridesetim in štiridesetim letom starosti (Kranjec, 2013). Celiakija se lahko kaže v atipični obliki pri otroku ali mladostniku, lahko pa je prisotna v tihi, latentni ali potencialni obliki pri otrocih in odraslih (Kotnik in Kramar, 2012). Naša anketa bi bila vsekakor bolj zanimiva, če bi dobili več različnih podatkov, sploh kar se tiče starosti. Tako bi lahko razširili pojavnost bolezni med vsemi starostnimi obdobji, zdaj pa imamo večino anketirancev med 21. in 40. letom starosti. Imamo tudi pregled za ostala starostna obdobja, primanjkujejo nam le podatki za otroke in starejše od 60. let. Da bi pridobili vse te podatke, bi bilo anketiranje veliko bolj zahtevno in dolgotrajno. Študije so pokazale razširjenost celiakije od 0,5 do 1 % med Američani in Evropejci, kot tudi med populacijo v Avstraliji, Severni Afriki, Indiji, na Bližnjem vzhodu in tudi severu Kitajske. V nekaterih skupinah prebivalstva, predvsem na Finskem, v Mehiki, Severni Afriki in Sahari, je razširjenost med 2 in 5 %. Trenutno celiakijo odkrivajo v enaki meri pri otrocih kot pri odraslih. Bolj pogosta pa je pri šolskih kot pri predšolskih otrocih (Schuppan in Zimmer, 2013).

Celiakija se kaže v različnih simptomih in zelo pomembno je postaviti pravilno diagnozo. Kadar celiakija ni pravočasno odkrita, lahko pride do razvoja malignoma ob nezdravljeni bolezni, pomanjkanja hranilnih snovi, nevarnosti rojstva otroka z nizko

porodno maso pri materi z nezdravljeno celiakijo in pojava spremljajočih avtoimunskih bolezni (Boh, 2015). Pri ljudeh, ki celiakija ni diagnosticirana oziroma pri ljudeh, ki se diete kljub diagnozi ne držijo, je umrljivost med 10 in 30 %. Medtem ko je pri ljudeh, ki se diete držijo, prognoza dobra in je umrljivost ocenjena samo z 0,5 % (Ciclitira in Moodie, 2003). Pojavnost drugih avtoimunskih bolezni je precej pogosta. Prva in glavna bolezen oziroma intoleranca, ki se pogosto pojavlja, je laktozna intoleranca. V naši anketi je bila najpogostejša oznaka za bolezen/alergijo, ki jo imajo bolniki poleg celiakije. Kar 40 ljudi (25 %) ima laktozo intoleranco in večina jo je pridobila po diagnozi celiakije. Do pomanjkanja encima laktaze med odraslimi s celiakijo pride kar pri 5 % bolnikov, vendar je tak odstotek tudi zdravih ljudi z laktozo intoleranco (Ciclitira in Moodie, 2003). Pri bolnikih s celiakijo se od začetka diagnoze priporoča odstranitev mlečnih izdelkov iz svojega jedilnika, nato pa postopno dodajanje, ko se telo navadi na brezglutensko dieto. Pri bolnikih z laktozo intoleranco je pogost pojav osteopenija zaradi zmanjšane vnosa kalcija. Encim laktaze je odgovoren za prebavo laktoze v mlečnih izdelkih. Ko so črevesne resice uničene, le-te ne morejo presnavljati laktoze, saj je tega encima največ v vrhnjih delih črevesne resice (Harris in sod., 2012). Ko se črevesne resice obnovijo, telo zopet lahko presnavlja laktozo. Potreben je le določen čas stroge brezglutenske diete in nekateri lahko kasneje ponovno uživajo mleko in mlečne izdelke. Približno 70 % bolnikom se klinična slika izboljša po dveh tednih brezglutenske diete, po 3–6 mesecih pa se izboljša tudi histološka slika, vendar še ni popolna (Ciclitira in Moodie, 2003).

Stroga brezglutenska dieta ščiti pred drugimi avtoimunimi obolenji, zlasti pred sladkorno boleznijo tipa 1. Celiakija je pogosta pri otrocih s sladkorno boleznijo tipa 1, vendar pa so nedavne raziskave pokazale, da je celiakija zelo razširjena pri odraslih s sladkorno boleznijo tipa 1. Z epidemiološkega vidika so poročali o povišani pojavnosti obeh avtoimunskih obolenj. Pri odraslih je bila celiakija odkrita v povprečju 10 let po pojavu sladkorne bolezni tipa 1. Čeprav je vse večja razširjenost celiakije pri sladkornih bolnikih, diagnoza ni lahka, saj so odsotni vsi simptomi celiakije. Kadar se pojavi kakšen simptom, pa le-tega pripisujejo sladkorni bolezni in z njo povezani nevropatiji (DeMelo in sod., 2015). Pet do deset odstotkov bolnikov s SB1 razvije celiakijo, medtem ko 15–20 % bolnikov s celiakijo razvije drugo avtoimuno bolezen. Pri sladkorni bolezni in hashimotovem tiroditisu tudi brezglutenska dieta ne izboljša stanja popolno, saj je škoda na trebušni slinavki in ščitnici nepopravljiva (Malamut in Cellier, 2015). V naši anketi je presenetljivo malo bolnikov s sladkorno boleznijo, le 5 bolnikov s celiakijo ima še sladkorno bolezen, ki so jo imeli pred diagnozo celiakije. Kot kažejo raziskave, večina odraslih ljudi najprej zboli za sladkorno boleznijo šele nato za celiakijo, medtem ko je pri otrocih prva diagnoza celiakije.

Bolezni kože so pri osebah s celiakijo pogoste in vključujejo luskavico, ekcem in pustularni dermatitis. Najpomembnejša motnja pa je Dermatitis herpetiformis – herpesu podobno vnetje kože. Približno 90 % bolnikov z dermatitisom ima celiakijo oziroma so preobčutljivi na gluten. Pri vseh pacientih so v blatu našli IgA anti-edematozna

protitelesa. Predvidevajo, da je celiakiji in dermatitisu skupen mehanizem v sluznici, ki se odziva na gluten. Za zdravljenje so potrebna zdravila in stroga dieta (Ciclitira in Moodie, 2003). V anketi smo ugotovili, da ima 223 bolnikov (14 %) težave s kožo – dermatitis herpetiformis, luskavica, pilarna kreatora (hrapava, luskasta koža na nadlahteh – pomanjkanje maščobnih kislin in vitamina A zaradi slabe absorpcije) in alopecija (propad lasnih mešičkov in izpadanje las). Pacienti z dermatitisom so v večini imeli najprej bolezen kože, šele nato celiakijo, medtem ko so luskavico dobili šele po diagnozi celiakije. Če se pacient drži stroge diete, lahko po nekaj letih ukine medikamentozno zdravljenje, vendar mora biti dieta striktna, saj lahko bolnik ob neupoštevanju razvije druga avtoimunska obolenja (sladkorno bolezen, bolezni ščitnice itd.). Pri luskavici in alopeciji brezglutenska dieta le redko pomaga, saj gre le za skupno genetsko osnovo in nagnjenost k avtoimunim obolenjem.

Celiakija je 4–5-krat pogostejša pri bolnikih s sindromom razdražljivega črevesja, kar v naši anketi ni razvidno, saj je le en preiskovanec javil težave na tem področju. Tudi bolniki s pankreatitisom naj bi imeli večje tveganje za celiakijo, kot to pravi švedska študija, vendar v anketi ni bilo takšnih primerov. Bolezni jeter, kot so avtoimuni hepatitis, primarna biliarna ciroza, steatoza jeter, so tudi povezane s celiakijo. Nekaj let po diagnozi celiakije se lahko pojavi še diagnoza nealkoholne zamaščenosti jeter, vendar med našimi anketiranci ni prisotna. Tudi ulcerozni kolitis je povezan s celiakijo. Redek življenjsko nevaren sindrom je vodena driska, ki predstavlja hudo dehidracijo, disfunkcijo ledvic in motnje presnove (Harris in sod., 2012).

V raziskavah so ugotovili, da je pri bolnikih s celiakijo zmanjšano tveganje za nastanek hipertenzije in hiperholesterolemije. Nekoliko je zmanjšano tudi tveganje za miokardni infarkt, vendar pa je večja možnost možganske kapi. V naši anketi ni bilo takšnih primerov. Imamo pa primere s kroničnim limfocitnim gastritisom (bakterija *helicobacter pylori* je odsotna), ki je pogost pri bolnikih s celiakijo, vendar se histološko stanje izboljša z brezglutensko dieto (Gabrieli in sod., 2016). Imeli smo kar 25 primerov (15,6 %), kjer je bil prisoten gastritis, vendar težko rečemo, ali se je v večini pojavil pred ali po celiakiji, saj so odgovori enakovredni. Jasno je le, da se stanje po dieti izboljša. Prav tako se simptomi pri gastroezofagalnem refluksu izboljšajo z brezglutensko dieto (Nachman in sod., 2010). Tudi bolnikov z refluksom je bilo kar precej, 19 (11 %), odgovori glede pojava pred ali po celiakiji pa so ponovno enakovredni, vendar raziskave kažejo, da imajo bolniki s celiakijo večjo možnost za razvoj gastroezofagalnega refluksa.

Kljub bolnikovemu dobremu počutju lahko pride do pomanjkanja mikrohranil, do pomanjkanja vitamina D in posledično s tem do izgube kostne mase. Raziskave so pokazale, da je pri bolnikih v 30 % povečana možnost zloma katere koli kosti in 69 % možnosti zloma kolka. Poleg tega je študija pokazala, da je pri 30 % novodiagnosticiranih bolnikih prisotna osteoporoza in pri 30 % osteopenija (DeMelo in sod., 2015). Dobra črevesna funkcija je bistvena za mineralizacijo kosti, saj se vitamin

D absorbira v ileumu. Vitamin D sodeluje pri absorpciji kalcija in fosforja, ki sta pomembna minerala pri sestavi kostne mase. Osteoporoza je najpogostejša posledica pri nezdravljeni oziroma neodkriti celiakiji. Najdemo jo pri 75 % bolnikov, pojavi se pri ženskah pred menopavzo in moških, mlajših od 55 let. V anketi je le malo primerov z osteoporozo/osteopenijo, predvidevamo, da je to posledica malo udeleženih anketirancev nad starostjo 61 let. Pa vendar imajo bolniki s celiakijo večje tveganje za zlom ob prisotnosti osteoporoze, kot tisti, ki imajo samo osteoporozo. Predvsem je osteoporoza prisotna v ledvenem delu hrbtenice in vratnem predelu. Osteomalicija pa je posledica pomanjkanja vitamina D. Malabsorpcija povzroča pomanjkanje beljakovin, železa, folne kisline, vitamina B<sub>12</sub>, magnezija, kalcija in maščobotopnih vitaminov (A, D, E, K) (Dos Santos in Liote, 2016).

V naši anketi so bile prisotne tudi druge bolezni, kot so razne alergije, bolezni ščitnice (hashimoto tiroditis – avtoimuna bolezen, ki zmanjša delovanje ščitnice), sindrom policističnih jajčnikov in neplodnost, motnja pozornosti, anksioznost, epilepsija, levkopenija, multipla skleroza, slabokrvnost. Vse to so bolezni, ki so povezane s celiakijo in se pojavijo po diagnozi celiakije oziroma se največkrat pojavijo ob neodkriti oziroma prepozno diagnosticirani bolezni.

## 6 ZAKLJUČEK

Tekom zaključne projektne naloge smo na podlagi anketnega vprašalnika in svetovnih raziskav ugotovili, da obstaja vzorec bolezni, pri katerih je treba biti pozoren na pojav celiakije. Te bolezni so dermatitis herpetiformis, sladkorna bolezen tipa 1, sindrom razdražljivega črevesa, pankreatitis in bolezen ščitnice (hashimoto tiroditis). Ljudje s temi boleznimi imajo kar precejšnjo možnost za pojav celiakije. Obstajajo pa tudi bolezni, ki se večinoma pojavijo po diagnozi celiakije. Najpogostejša je laktozna intoleranca, ki pri nekaterih tudi izzveni, če se od začetka izogibajo mleku in mlečnim izdelkom. Med pogoste bolezni po celiakiji spadata osteoporoza in osteopenija, zaradi pomanjkanja kalcija (predvsem v povezavi z laktozno intoleranco, saj so mlečni izdelki vir kalcija). Pojavijo se tudi gastritis, gastroezofagalna refluksna bolezen, nealkoholna zamaščenost jeter, večja možnost odpovedi ledvic, srčne kapi in ponavljajoči se splavi ter neplodnost pri obeh spolih, ob nezdravljeni celiakiji pa lahko pride do malignega obolenja. Brezglutenska dieta nas ščiti pred pojavom ostalih avtoimunih bolezni in vsaka kršitev pomeni večjo možnost za dodatno bolezen. Morda se komu zdi nepomembno, če se pravil ne drži v celoti in poje nekaj glutena, pa vendar se vsaka drobtinica na primer kruha pozna v našem telesu. Naše telo je kot shramba, vsaka kršitev se nalaga in hkrati uničuje črevesne resice, ko pa je shramba polna, se le-to pokaže v obliki kakšne druge bolezni. Zato te kršitve niso vredne, saj se gre za naše zdravje in dobro počutje.



## 7 VIRI

- BOH, Š., 2015. *Serološke in genetske značilnosti pri bolnikih s celiakijo: diplomska naloga* [spletni vir]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo. [Datum dostopa 2. 2. 2017]. Dostopno na: [http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/datoteke/Knjiznica/diplome/2015/Boh\\_Spela\\_dipl\\_nal\\_2015.pdf](http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/datoteke/Knjiznica/diplome/2015/Boh_Spela_dipl_nal_2015.pdf).
- CH'NG, C. L., KESTON JONES M., in KINGHAM G. C. J., 2007. Celiac disease and autoimmune thyroid disease. *Clinical Medicine and Research*, letn. 5, št. 3, str. 184–192.
- CICLITIRA, J. P. in MOODIE, J. S., 2003. Coeliac disease. *Best practice & research clinical gastroenterology*, letn. 17, št. 2, str. 181–195.
- DEMELO, E. N., MCDONALD, C., SAIBIL, F., MARCON, M. A. in MAHMUD F. H., 2015. Celiac disease and type 1 diabetes in adults: Is this a high-risk group for screening?. *Canadian Journal of Diabetes*, letn. 39, št. 6, str. 513–519.
- DOS SANTOS, S. in LIOTE, F. 2016. Osteoarticular manifestations of celiac disease and non-celiac gluten hypersensitivity [spletni vir]. *Joint Bone Spine*. [Datum dostopa 10. 2. 2017]. Dostopno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbspin.2016.09.007>.
- GABRIELI, D., VALERII, G., CICCONE, F., DI RUSCIO, M., SERVA, D., CAPANNOLO, A., VISCIDO, A., MELIDEO, D., FRIERI, G., NECOZIONE, S. in LATELLA, G., 2016. Subtypes of chronic gastritis in patients with coeliac disease before and after gluten-free diet. *Digestive and liver disease*, letn. 48, št. 2, str. 155.
- GLIŠOVIĆ, M., MRŠNIK, M. in ZUPANIČ SLAVEC, Z., 2015. Celiakija – spoznavanje bolezni v svetu in pri Slovencih. *Zdravniški vestnik*, letn. 2015, št. 84, str. 843–854.
- HARRIS, L. A., PARK, J. Y., VOLTAGGIO, L. in LAM-HIMLIN, D., 2012. Celiac disease: clinical, endoscopic, and histopathologic review. *Gastrointestinal endoscopy*, letn. 76, št. 3, str. 625–636.
- KIVELÄ, L., KAUKINEN, K., HUHTALA, H., LÄHDEAHO, M. L., MÄKI, M. in KURPPA, K., 2017. At-risk screened children with celiac disease are comparable in disease severity and dietary adherence to those found because of clinical suspicion: a large cohort study [v tisku]. *The journal of pediatrics* [Datum dostopa 20. 2. 2017]. Dostopno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.12.077>.
- KOCJANČIČ, A. in MREVLJE, F., 1998. *Interna medicina*. Ljubljana: EWO, str. 390.

- KOTNIK, B. in KRAMAR, U., 2012. *Celiakija – kaj je, vzroki in zdravljenje celiakije* [spletni vir]. [Datum dostopa 20. 1. 2017]. Dostopno na: <http://www.cenim.se/wellness/celiakija/>.
- KRANJEC, S. 2013. *Življenje brez glutena*. Velike Lašče: Parnas zavod za kulturo in turizem Velike Lašče, str. 22–29.
- LEBWOHL, B., GREEN, P. H. R., in GENTA, R. M. 2015. The coeliac stomach: gastritis in patients with coeliac disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, letn. 42, št. 2, str. 180–187.
- MALAMUT, G., in CELLIER, C. 2015. Complications of coeliac disease. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, Celiac disease: latest developments and future perspectives*, letn. 29, št. 3, str. 451–458.
- NACHMAN, F., VAZQUEZ, H., GONZALEZ, A., ANDRENACCI, P., COMPAGNI, L., REYES, H., SUGAI, E., MORENO, M. L., SMECUOL, E., HWANG, H. J. in sod. 2011. Gastroesophageal reflux symptoms in patients with celiac disease and the effects of a gluten-free diet. *Clinical gastroenterology and hepatology*, letn. 9, št. 3, str. 214–219.
- PECKENPAUGH, N.J. 2010. *Nutrition essentials and diet therapy*. St. Louis: Saunders, št. 11, str. 110–532.
- POKORN, D. 2005. *Dietna prehrana bolnika*. Ljubljana: Marbona, str. 209–211.
- REILLY, N. R. in GREEN, P. H., 2012. Epidemiology and clinical presentations of celiac disease. *Seminars in immunopathology*, letn. 34, št. 4, str. 473–478.
- REILLY, N. R., LEBWOHL, B., HULTCRANTZ, R., GREEN, P. H. R., in LUDVIGSSON, J. F., 2015. Increased risk of non-alcoholic fatty liver disease after diagnosis of celiac disease. *Journal of hepatology*, letn. 62, št. 6, str. 1405–1411.
- SCHUPPAN, D. in ZIMMER, P. K. 2013. The diagnosis and treatment of celiac disease. *Deutsches ärzteblatt international*, letn. 110, št. 49, str. 835–846.
- SLOVENSKO DRUŠTVO ZA CELIAKIJU, 2016. *O celiakiji* [spletni vir]. [Datum dostopa 5. 2. 2017]. Dostopno na: <http://www.drustvo-celiakija.si/celiakija>.
- SMOLE, B. 2011. *Klinični pomen določanja seroloških označevalcev pri pacientih s celiakijo: diplomska naloga* [spletni vir]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo. [Datum dostopa 10. 1. 2017]. Dostopno na: <http://www.ffa.uni->

---

[lj.si/fileadmin/datoteke/Knjiznica/diplome/2011/Smole\\_Barbara\\_dipl\\_nal\\_2011.pdf](http://lj.si/fileadmin/datoteke/Knjiznica/diplome/2011/Smole_Barbara_dipl_nal_2011.pdf).

- WEI, L., SPIERS, E., REYNOLDS, N., WALSH, S., FAHEY, T. in MACDONALD, T. M. 2008. The Association between Coeliac Disease and Cardiovascular Disease. *Alimentary pharmacology and therapeutics*, letn. 27, št. 6, str. 514–519.
- WEST, J., LOGAN, R. F. A., CARD, T. R., SMITH, C. in HUBBARD, R., 2004. Risk of Vascular Disease in Adults with Diagnosed Coeliac Disease: A Population-Based Study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, letn. 20, št. 1, str. 73–79.
- WIJARNPREECHA, K., THONGPRAYOON, C., PANJAWATANAN, P., THAMCHAROEN, N., PACHARIYANON, P., NAKKALA, K. in CHEUNGPASITPORN, W., 2016. Celiac disease and the risk of kidney diseases: a systematic review and meta-analysis. *Digestive and liver disease*, letn. 48, št. 12, str. 1418–1424.
- WOLTERS M. , 2005. Diet and psoriasis: experimental data and clinical evidence. *British journal of dermatology*, letn. 153, št. 4, str. 706–714.
- ŽABERL, E. in BIZJAK, M. 2015. Brezglutenska prehrana v preventivi. V: ZADNIK, V., ŠTEMBERGER KOLNIK, T., BABNIK, K., BULIČ, M. in KOCBEK GAJŠT, M., *Sodobni koncepti cepljenj in preventive v osnovnem zdravstvenem varstvu. Tretja znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo: Zbornik prispevkov* [spletni vir], str. 231–235. [Datum dostopa 4. 2. 2016]. Dostopno na: <http://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-6963-54-1.pdf>.

## **POVZETEK**

Celiakija je vnetna enteropatija in je bolezen s številnimi obrazy, saj prizadene različne organe. Gluten okvari sluznico in posledično zmanjša funkcijo črevesa. Raziskovalci menijo, da je nastanek drugih avtoimunih bolezni odvisen od pravočasne ugotovitve oziroma odkritja celiakije.

Namen raziskave je bil, da poskušamo odkriti vzorec bolezni, ki se pojavijo pred ali po diagnozi celiakije.

Raziskavo smo izvedli s pomočjo anketnega vprašalnika, ki so ga izpolnili bolniki s celiakijo. Sodelovalo je 160 bolnikov s celiakijo, ki so uporabniki spletne aplikacije Facebook, kjer je bila anketa tudi objavljena. Prav tako smo s pregledom literature zbrali dejavnike, ki privedejo do razvoja bolezni. Anketni vprašalnik smo izvedli v programu 1-ka in ga obdelali s pomočjo Excela.

Iz rezultatov smo ugotovili, da obstajajo določene bolezni, ki se pojavijo po diagnozi celiakije. Nekatere se pojavijo, če je celiakija odkrita prepozno oziroma ostane nediagnosticirana. Spet druge se pojavijo zaradi celiakije in atrofije črevesnih resic v tankem črevesu. Obstajajo pa tudi avtoimune bolezni, ki privedejo do razvoja celiakije. Bolniki se razlikujejo in prav tako posledice glutena v naših telesih, zato je bolezen še vedno velika uganka vsem raziskovalcem. Obstaja le dejstvo, da je najslabši zaplet maligna tvorba v trebušni votlini. Stroga brezglutenska dieta pa nas ščiti pred drugimi avtoimunimi obolenji.

**Ključne besede:** celiakija, gluten, brezglutenska prehrana, tanko črevo, bolezni

## **SUMMARY**

Celiac disease is an inflammatory enteropathy and is a disease with many faces, affecting various organs. Gluten harms the mucosa and consequently reduce bowel function. Researchers believe that the emergence of other autoimmune diseases depends on timely diagnosis and the detection of celiac disease.

The purpose of the research was to try to discover the pattern of disease that occurs before or after the diagnosis of celiac disease. The survey was conducted using a survey questionnaire completed by the patients with celiac disease.

Survey was completed by the 160 patients with celiac disease, who are users of web applications Facebook, where the survey was also published. Also, we review the literature about the factors that lead to the development of disease. The questionnaire was carried out in the program 1-ka and analysed with Excel.

From the results, we found out, that there are some diseases that occur after the diagnosis of celiac disease. Some occur if celiac disease is detected late or remain undiagnosed. Still others may be due to celiac disease and atrophy of intestinal villi in the small intestine. There is also an autoimmune disease that leads to the development of celiac disease. Patients are different and also the consequences of gluten in our bodies, so the disease is still a big puzzle to researchers. There is only the fact that it is the worst complication of malignancy in the abdominal cavity. Strict gluten-free diet could protect us from other autoimmune diseases.

**Key words:** celiac disease, gluten, gluten-free diet, small intestine, diseases

## **ZAHVALA**

Prva in največja zahvala gre moji družini, ki mi je v času študija stala ob strani in me podpirala pri vsaki odločitvi. Mami hvala, ker si mi omogočila študij in življenje na obali.

Zahvaljujem se mentorici, gospe doc. dr. Mojci Stubelj in recenzentki, gospe Saši Kenig, za mentorstvo in usmerjanje pri pisanju zaključne projektne naloge.

Hvala tudi Anji Grmovšek, dipl. slov. in dipl. lit. komp., za lektoriranje.

Ogromna zahvala gre vsem mojim prijateljem, ki so me podpirali in mi pomagali premagovati ovire na študijski poti.

Zadnja in velika zahvala gre mojemu fantu. Žiga hvala za vse nasvete in spodbudo v času pisanja zaključne projektne naloge.

Hvala vsem in vsakemu posebej!

Kristina Etling

## PRILOGA

Sem Kristina Etling, študentka Fakultete za vede o zdravju, smer dietetika – prehransko svetovanje. Za diplomsko nalogo sem si izbrala naslov »Kakšna je povezava celiakije z drugimi boleznimi?«, zato se obračam na Vas in Vas prosim, če si vzamete nekaj minut ter s klikom na »Naslednja stran« pričnete z izpolnjevanjem ankete.

### SPOL – Spol:

- ☐ Moški  
☐ Ženski

### V katero starostno skupino spadate?

- ☐ do 20 let  
☐ 21–40 let  
☐ 41–60 let  
☐ 61 let ali več

### Koliko časa že imate postavljeno diagnozo celiakije?

### Ali se strogo držite brezglutenske diete?

- ☐ DA  
☐ NE

Imate še kakšno drugo kronično bolezen/alergijo in katero? (npr. laktozna intoleranca, gastritis, boleznj srca in ožilja, refluks, dermatitis itd.)

--	--	--

### Ali je bila ta bolezen/alergija diagnosticirana pred ali po celiakiji?

- ☐ PRED  
☐ PO
-